

BIOA95, Cellens biologi, 7,5 högskolepoäng

The Biology of the Cell, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-06-11 att gälla från och med 2008-06-11, höstterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen är en introduktion till cellbiologi. Den behandlar cellens strukturer och funktioner samt ger en överblick över de komplexa processer som sker i levande celler. Kursen ger grunden inom cellbiologi för fortsatta biologi /medicinstudier för de studenter som vill specialisera sig mot en medicinsk-biologisk inriktning. Studenten skall efter avslutad kurs förstå och kunna diskutera hur en levande cell är uppbyggd och hur de olika livsnödvändiga processerna i cellen fungerar och samverkar.

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- förstå och kunna redogöra för skillnader och likheter i olika celltypers uppbyggnad och inre struktur - fotosyntes och respiration
- förstå och kunna redogöra för uppbyggnad och replikation av DNA
- förstå och kunna redogöra för genexpression och dess reglering
- känna till och vara förtrogen med grundläggande rutiner i användandet av allmän laborieutrustning för cellbiologiskt arbete

- känna till och vara förtrogen med studier i mikroskopi och tolkning av mikroskopi-bilder av olika celltyper och cellkomponenter
- känna till och vara förtrogen med datorer inom laborativ verksamhet

Kursens innehåll

Cellens uppbyggnad och sammansättning hos mikroorganismer, växter och djur. Proteiners, nukleinsyror och membraners struktur och funktion. Energiomvandlingars mekanism. Cellproduktion, mitos, cellcykel och cancertillväxt. Celldifferentiering och olika specialiserade djurceller. DNA-struktur och DNA-replikation. Genexpression och proteinsyntes.

Kursens genomförande

Undervisning ges i form av föreläsningar, laborationer, datorövningar och gruppövningar. Deltagande i alla moment utom föreläsningar är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter, godkända inlämningsuppgifter samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande FYSA31 Modern Fysik 30 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med TEK295 Cellens biologi 7,5 hp.